

## スポーツのルールと原発の基準

## 1. 規制当局が津波対策を行わなかったこと責任

筆者が後藤政志さんとともに、複数の原発被災者訴訟の原告側専門家証人として、意見書を提出し、それを説明するために東京地裁で証言したことを先にご紹介した。これらの訴訟の被告は、東電と国である。国に不作為の責任を問うのは、規制当局が行政上の規制権限行使を怠ったからである。各地の地方裁判所において1審判決がすでに出たものは13件あり、その中で、東電の責任はすべての判決で認められており、国の責任を認めたものは約半数の6件に過ぎない<sup>1</sup>。

千葉の被災者訴訟でも原告側が控訴して、現在双方が準備書面を提出しつつある。その中で、被告国が津波対策を指示しなかったことに責任がないと主張している根拠に、次のような理由が書いてある。

一審被告国が、本件事故前、強制力を伴う規制権限を行使して、一審被告東電に結果回避措置を講じさせ、この措置の妥当性の検証を通じて結果回避措置後の施設の安全性を確認するためには、その施設の設計上想定する津波の敷地前面における波高や敷地内各所の浸水高、遡上域を定量的に評価することが必要不可欠である。(中略)

なお、実際の原子力規制においても、本件事故の前後を通じて一貫して、津波の施設への影響を評価するには津波の数値シミュレーション(定量的評価)を行うことを必須としている。例えば、同事故前においては、津波の施設への影響を評価するためには、既往の津波の発生状況、活断層の分布状況等に関する最新の知見等を考慮して、施設の供用期間中に極めてまれではあるが発生する可能性がある津波を想定し、数値シミュレーションを実施することとされており、同事故後においても、施設に影響を及ぼすおそれがある津波を求めるに当たっては、波源特性の不確かさの要因(断層の位置、長さ、幅、走向、傾斜角、すべり角、すべり分布、破壊開始点及び破壊伝播速度等)及びその大きさの程度並びにそれらに係る考え方及び解釈の違いによる不確かさを十分踏まえた上で、適切な手法を用いて基準津波を策定し、設計基準対象施設に対して、基準津波によって安全機能が損なわれるおそれがないように対策を講ずることを要求している(「実用発電用原子炉に係る新規制基準の考え方」平成30年12月19日改訂版299ないし302ページ)。

---

<sup>1</sup> 「福島原発かながわ訴訟 第1回控訴審傍聴記」『筒井新聞』第374号(1) p.3  
<http://tsutsuinews.html.xdomain.jp/374/374-1.pdf>

ここでは、原理的な考え方の議論を目的としているので、現実にはどの程度の津波予測ができていたかとか、原子力安全・保安院との間に、東電が津波対策先送りのために押し問答したといった経緯には深入りしない。それでも、次の2点については注釈を加えておきたい。

(1) 2011年3月の福島原発事故に先立って、津波予測がまったくなかったわけではなく、2002年地震本部が8.6mの津波を予測していた。この時点で東電は設計基準が分からないとして行動を起こさなかった。東北電力は同じ資料（『日本三代実録』に記載されていた貞観地震）に基づく予測を取り入れて1990年にすでに津波対策を実施していた<sup>2</sup>。

(2) 上記引用文の末尾に「実用発電用原子炉に係る新規規制基準の考え方」という文書を正当化の根拠に持ち出しているが、この文書は原子力規制委員会（被告である政府の一機関）が、福島原発事故後の各地の原発再稼働差止裁判において、各地の裁判所が新規規制基準を厳しく捉えないように作った解説文書（初版は2016年6月）であり、事故以前の行動規範の説明に使うのは後付けの理屈である。

## 2. 向う1万年の自然のリスクを予測できるか

原発の過酷事故防止のために、原子力規制委員会は「安全目標」を掲げており、それが裁判上の判断根拠にもなっている。2015年4月22日に鹿児島地裁で出された川内原発稼働等差止仮処分却下決定文には、次のように判示されている<sup>3</sup>。

・・・原子炉施設の設置、運転に際しては（航空機や自動車を利用する場合に比べて）より安全側に立った判断が望まれることは明らかというべきである。

この点に関し、原子力規制委員会は、平成25年4月、原子力施設の規制を進めていく上で達成目標である「安全目標」を定めており、その具体的内容は、平成18年までに原子力安全委員会安全目標専門部会で検討された安全目標案（原子炉施設の性能目標について、炉心損傷頻度が $10^{-4}$ /年程度に、格納御容器機能喪失頻度が $10^{-5}$ /年程度に抑制されるべきであるとするもの。）を基礎とし、云々。（中略）この安全目標が達成される場合には、健康被害につながる程度の放射性物質の放出を伴うような重大事故発生の危険性を社会通念上無視し得る程度に小さなものに保つことができると解するのが相当である。

現在の科学では、1100年前の貞観地震による津波高さの推定さえままならない。前項の引用文に、設計条件が事細かに分かなければ規制当局（当時は経産省原子力安全・保安院）は、電力会社に「津波対策をせよ」と言えないので、津波対策を要求する義務はな

---

<sup>2</sup> 添田孝史『原発と大津波 警告を葬った人々』岩波新書、2014年、pp.82-91

<sup>3</sup> 決定文、pp.84-85

かった、と述べているが、その論理を真に受ければ、100年経ってもそんな設計条件などできるわけがない。だから、「原発は運転していてよいが、津波対策はできないのだから要求する必要がない」と政府は言うけれども、それは論理が逆転している。「津波の危険があるが、対策はできないから原発を止めろ」と、政府は言うべきだったのである。

これが、福島事故の巨大な悲劇を見た後の筆者の主張であるが、それ以前の社会的合意が可能な限りの対策をした上で原発の稼働を認めるという状況だったとして、現実 realistically 実装可能な対策を2002年に推進するとしたら、どういう津波対策を行うべきだったのだろうか。当時すでに学者たちは、予測の精度は「倍半分」と言っていた<sup>4</sup>。だから、 $8.6\text{m} \times 2 = 17\text{m}$  プラス・アルファの高さを想定して対策を立てればよかったのである。学問は進展して、少しずつ知見が増えてくるであろう。おそらく、浜岡原発で初めは18m高さの防潮堤を作り、さらに4mのかさ上げをしたような追加工事もあり得るであろう。

ここでは、津波対策の話をしているが、火山の大爆発も向こう1万年以内に発生する確率は高い。現在原子力規制委員会は、精度の高い予測をできないという理由で対策を不要としている（火山の心配をしないのが「社会通念である」といって思考停止）。これも、自然は人間の都合に合わせてくれないのだから、「対策ができないのだから原発は稼働しない」というべきところを、「原発は動かしても良い。対策はどうして良いかわからないから、しなくてよい」という結論で、再稼働が進行している。

### 3. 技術は○×では語れない

上の第1項に引用した文章に、津波の詳しいシミュレーションができなければ津波対策は行えないと仰々しく述べているのには笑ってしまう。江戸時代に千石船を作って日本海の荒波を航行した人たちは、コンピュータ・シミュレーションを使って船の強度設計をしたわけではない。遣唐使も東シナ海を渡る船を作り、日本列島に住む人類の祖先はみな大陸から船に乗ってやってきた人たちである。日本列島での人類の足跡は12万年前からあるという（島根県出雲市多伎町の砂原遺跡）。その人たちが船を造る際にどのような設計条件を考えたか、と想像してみるが良い。

前号の「特攻隊頼みの過酷事故対策」の冒頭で述べたように<sup>5</sup>、事故進展には拡大過程があり、初期には冷却を助ける消防ポンプ車や電源車が有効であり（もちろん可搬設備よりも恒久設備の方が信頼性が高い）、事故が拡大してしまえば、大規模な対策設備でも手が付けられなくなる。だから、災害の態様を詳細に定義することも不可能だし、それに対する対策設備の仕様を、これなら万全というレベルに作ることもできない。技術とは一定レベルを超えたら破綻するものである。つまり、○×の境目はない。政府官僚は、しっかりした津波の発生原因、津波波力の定量シミュレーション、それらの数値の誤差範囲など

---

<sup>4</sup> 添田、前掲書、p.29

<sup>5</sup> <http://tsutsuineews.html.xdomain.jp/379/379-3.pdf>

を知らなければ、対策を行わなくてもよい、と主張している。あたかもマニュアルがなければ対策はしなくてもよいと言っているのと同じである。

現在新型コロナウイルスの話題で世界中が持ちきりである。感染経路が見えないので、警戒を厳重にして、人の行き来を制限するという目見当の単純策しかない。それでもまずまずの抑制効果は生まれている。初期に日本の保健所へ患者が相談をしたら、「保健所の取扱い対象疾病に新型コロナウイルスは記載されていないから応じられない」と門前払いされたとNHKのニュースが伝えていた。ここにも、マニュアルにない仕事をしないという役所があった。政府の原子力規制機関が津波対策を指示するための必要条件として1項の引用文内に挙げられている項目と、新型コロナウイルス対策の前提となっている知見を下の表1にまとめてみよう。詳しい原因や災害予測が分かるまで対策を着手しないわけではない。

項目	原発の津波対策	新型コロナウイルス対策
	(規制当局)	(現政府)
災害発生原因	津波を発生させる断層の位置、長さ、幅、走向、傾斜角、すべり角、すべり分布、破壊開始点及び破壊伝播速度等	ウイルスの発生原因 ウイルスの性状・感染力
災害の経路、範囲	敷地前面における津波高さ、敷地内各所の浸水高、遡上域	感染経路、感染範囲
被害予測	浸水設備、機能喪失設備	感染者数、重症者数、死亡者数
被害規模予測	破損設備、放射能放出量	継続期間、経済活動制限

表1. 政府が言う災害対策指示発出の条件を敷衍すれば…

#### 4. 暴力とスポーツルール

人間社会でも、不規則な暴力や殺人がある。他方、一定のルールを決めて力比べをするスポーツ競技がある。上記第1項の引用文中の細かい設計条件を求めて、「それがなければ安全対策の要求はできない」という思想は、スポーツ競技を行う場合に「ルールを決めよう」と言っているのと同じ発想である。「まず、土俵を決めてその中で力比べをしよう。手をついて、行司が軍配を返してから立ち上がれ。場外乱闘は禁止だ」と言っているのと同然である。原発事故の暴走は、人間の決めたルールに従わない。場外乱闘も起きるし、軍配に構わず乱暴を始める。

原発規制文書をいくら緻密に作文しても、現実の設備の故障や運転ミスを防ぐことはできない。現在の政府は、規制当局が「文書で細かく現象を記述できない津波対策を何も要求しなかったのは当然だ」と言っている。

#### 5. 未知の現象を無いことにする

これは、「学校で習わなかったことは世の中や自然の中では起こらない」と言っている

のと同じである。そして、「この世に、意のままにならないことはあり得ない」、または「意のままにならないことは無いことにする」と言っているようなものである。

実際は自然の暴発がある。新規制基準では「テロ対策」という「戦闘行為」まで対策をせよと要求している。それに対して、破壊された格納容器から飛び散る放射能プルームを放水砲で洗浄せよという戯画的な対策が示されていることを前号の記事で書いた。

戦闘行為は相手の裏をかくことが当然であり、何かの対策を立てればそれで防げるというものではない。端的に言えば、戦艦大和を切り札にしていたが原爆を落とされたという結果になったようなものである。

政府の法廷文書も現在の新規制基準も、人間が決めた“スポーツルール”の中で原発事故が起こってくれると言っているようなものである。自然も暴漢もそのような約束事に従ってくれない。

## 6. 規格に合わない防災設備は作らせない

筆者らは、非常用の予備設備として高台に小ぶりの電源室を設けて、そこに非常用のディーゼル発電機と配電盤を設けるというありふれた対策をやっておけば、冷却用電源喪失による過酷事故は起こらなかったと主張した。それに対する政府の主張は、その設備は耐震 S クラスの設計基準に合う必要があり、その場所では地盤が岩盤ではないのでそのような設備は作れないからその考えは無効である、つまり、福島第一では有効な電源喪失対策はできなかった、という主張をした。仮に耐震基準に合わなくても、可搬設備よりは信頼性はるかに高い恒久設備ができるはずである。また、規制審査に 1 年間の審査期間を要するという内規があるので、津波が来るまでに対策が間に合わなかった、という主張も行っている。

何かを行おうとすると基準や手続きで手足を自縛して「安全対策はできない」と言い、他方で「安全対策なしで再稼働しても良い」という政府の技術者たちは、いびつな思考体系の中に自閉している。